



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Programowanie 1

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

**pierwszego stopnia**

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

**ogólnoakademicki**

Język oferowanego przedmiotu

**polski**

Wymagalność

**obligatoryjny**

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

30

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Zbigniew Włodarczak

email: [zbigniew.wlodarczak@put.poznan.pl](mailto:zbigniew.wlodarczak@put.poznan.pl)

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J.Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Michał Trziszka

email: [michal.trziszka@put.poznan.pl](mailto:michal.trziszka@put.poznan.pl)

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J.Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań



## Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość dowolnego języka programowania.

## Cel przedmiotu

Ugruntowanie podstawowych umiejętności z zakresu programowania na podstawie języka C#.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

Zna metody i narzędzia zbierania danych, ich przetwarzania oraz selekcji i dystrybucji informacji w kontekście programowania (P6S\_WG\_08)

Ma podstawową wiedzę o cyklu życia oprogramowania (P6S\_WG\_15)

Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu programowania (P6S\_WG\_16)

Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w programowaniu (P6S\_WG\_18)

### Umiejętności

Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty programistyczne, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski (P6S\_UW\_09)

Potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną i wspólnie realizowane zadania oraz jest gotowy podporządkować się zasadom pracy w zespole programistycznym (P6S\_UO\_01)

### Kompetencje społeczne

Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań w kontekście programowania (P6S\_KK\_02)

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena podsumowująca z wykładu wystawiana na podstawie wyniku procentowego z kolokwium. Pytania i zadania sprawdzające zrozumienie przedmiotowych zagadnień. Próg zaliczeniowy – 50%.

Ocena formująca z laboratorium składa się z ocen, które student otrzymuje za wykonanie poszczególnych zadań podczas zajęć. Ocena podsumowująca z laboratorium wystawiana jest jako średnia z tych ocen. Do oceny uwzględnia się poprawność i kompletność osiągniętych rezultatów.

## Treści programowe

Obiektowy język programowania, właściwości obiektów, procedury obsługi zdarzeń, wykorzystanie i tworzenie funkcji, instrukcje sterujące oraz użycie deklaracji, operatorów i wybranych typów danych.

## Metody dydaktyczne



Wykłady: wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda przypadków (case study).

Laboratoria: metoda laboratoryjna (eksperymentu), metoda warsztatowa.

### Literatura

Podstawowa

Michaelis M., C# 7.0. Kompletny przewodnik dla praktyków. Wydanie VI, Helion 2019

Lis M., C#. Praktyczny kurs. Wydanie III, Helion 2016

Uzupełniająca

Jamro M., Struktury danych i algorytmy w języku C#. Projektowanie efektywnych aplikacji, Helion 2019

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,8
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	30	1,2

---

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności